

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพหุระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

THE MULTILEVEL CAUSAL RELATIONSHIP MODEL OF FACTORS AFFECTING PRIMARY 6 STUDENTS' ACHIEVEMENT OF GROWTH SCORES ON THAI LANGUAGE.

กอบชัย โพธินาแค¹, รองศาสตราจารย์จำลอง วงษ์ประเสริฐ², รองศาสตราจารย์นพดล จันทร์เพ็ญ³

Kobchai Potinaca¹, Assoc.Prof.Jumlong Wongprasert², Assoc.Prof.Noppadon Janpen³

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อศึกษาคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิธีการวิเคราะห์โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง 3) เพื่อสร้างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพหุระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ 4) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 จำนวน 140 โรงเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยครูผู้สอนวิชาภาษาไทย จำนวน 360 คน และสุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 360 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 1) แบบทดสอบคูขานานรายวิชาภาษาไทย จำนวน 3 ฉบับ 2) แบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญา 3) แบบวัดเชาวน์อารมณ์ 4) แบบวัดความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง 5) แบบวัดสภาพแวดล้อมทางบ้าน 6) แบบวัดคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย 7) แบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพครู 8) แบบสอบถามวัฒนธรรมองค์กร และ 9) แบบสอบถามภาวะผู้นำของผู้บริหาร ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ

ผลการวิจัยพบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพหุระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการวิเคราะห์ระดับนักเรียน พบว่า ตัวแปรแฝงปัจจัยทางครอบครัว มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความสามารถเริ่มต้นระดับนักเรียนและอัตราพัฒนาการระดับนักเรียน ตัวแปรแฝงเชาวน์ปัญญา มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเริ่มต้นระดับนักเรียนส่วนตัวแปรแฝงเชาวน์อารมณ์มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเริ่มต้นระดับนักเรียน และ อัตราพัฒนาการระดับนักเรียน และผลการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับโรงเรียน พบว่า ตัวแปรแฝงคุณลักษณะด้านการบริหารมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถเริ่มต้นระดับโรงเรียน และมีอิทธิพลทางอ้อมต่ออัตราพัฒนาการระดับโรงเรียน ส่วนตัวแปรแฝงคุณลักษณะด้านครูผู้สอนมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเริ่มต้นระดับโรงเรียน และอัตราพัฒนาการระดับโรงเรียน

คำสำคัญ : โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง

¹ นักศึกษาลัทธิสุตรปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

² อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุสิตบัณฑิต ประธานกรรมการที่ปรึกษา

³ อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุสิตบัณฑิต กรรมการที่ปรึกษา

ABSTRACT

The purposes of this study were to 1) examine the factors affecting the primary 6 students achievement growth score on Thai language 2) examine the primary 6 students achievement growth score on Thai language 3) construct a multilevel casual relative model of factors affecting the primary 6 students' achievement growth score on Thai language and 4) statistically test the model previously constructed with the empirical data.

The stratified random sampling technique was used to randomly choose 140 primary schools under the jurisdiction of Sisaket Primary Educational Service Area Office 4, 360 Thai language teachers and 360 primary 6 students from those schools to study. The research tools were incorporated with 1) 3 series of parallel tests on Thai language 2) the intelligence quotient test 3) the emotional quotient test 4) the parent caring measurement form 5) the home environmental measurement form 6) the Thai language instructional quality measurement form 7) the teachers' professional attitude measurement form 8) the organizational culture questionnaire and 9) the administrators' academic leadership questionnaire, then, the multilevel structural equation model technique was employed to analyze those data.

The findings of this study did reveal the congruency between the model and the empirical data where on student level, the latent variables on family were indirectly affecting both the prior ability and the growth score of the students. In the other hand, the latent variables on intelligence quotient directly affected the students' prior ability while the latent variables on emotional quotient did directly affect both the prior ability and the growth score of the students. On school level, the administrative characteristics both directly and indirectly affected the prior ability of the schools but indirectly affected the growth rate of the schools while the latent variables on teacher characteristics did directly affect both the prior ability and the growth rate of the schools.

Keyword : Latent Growth Curve Model

บทนำ

การทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ได้รับการยอมรับและปฏิบัติควบคู่กับการจัดการศึกษาโดยตลอด โดยมีความเชื่อพื้นฐานว่าผลสัมฤทธิ์คือตัวบ่งชี้คุณภาพของผลผลิต ซึ่งเป็นพัฒนาการทางความรู้ที่เกิดจากการจัดกระบวนการเรียนการสอนของสถานศึกษาแต่ละแห่ง ผลสัมฤทธิ์จึงเป็นเครื่องชี้วัดคุณภาพของการปฏิบัติตามภาระรับผิดชอบสำคัญของสถานศึกษา ซึ่งสารสนเทศเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีความสำคัญ คือ การศึกษาผลสัมฤทธิ์ในเชิงพัฒนาการ โดยการวัดคะแนนพัฒนาการเป็นวิธีที่ได้รับความสนใจจากศาสตร์เกือบทุกสาขา ซึ่งจุดมุ่งหมายในการวัดคะแนนพัฒนาการนั้นสามารถสรุปได้ 3 ประการคือ 1) เพื่อพัฒนาวิธีการวัดที่ถูกต้อง 2) เพื่อประมาณค่าคะแนนพัฒนาการ และ 3) เพื่อ

ศึกษารูปแบบของพัฒนาการ (Burr and Nesselroade. 1990 : 3-4) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาการศึกษานั้น การวัดคะแนนพัฒนาการเป็นที่สนใจของนักวัดผลการศึกษาอย่างมากเพราะการวัดคะแนนพัฒนาการไม่เพียงแต่ทำให้เห็นภาพพัฒนาการของการเรียนรู้ของผู้เรียนว่ามีมากน้อยเพียงใด แต่คะแนนพัฒนาการยังเป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้วัดคุณภาพของตัวแปรจัดกระทำที่ให้แก่ผู้เรียนและสามารถนำไปใช้ในระบบการจัดการศึกษาว่าดำเนินการได้บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่อย่างไร (Pike. 1991 : 501) จึงกล่าวได้ว่าการวัดคะแนนพัฒนาการมีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวัดและประเมินผลการศึกษาเพื่อเข้าถึงคุณภาพการศึกษาอย่างแท้จริงนั่นเอง

จากคำกล่าวข้างต้นเกี่ยวกับการวัดพัฒนาการหรือการวัดการเปลี่ยนแปลงจึงเป็นวิธีวิทยา การวัดแขนง

หนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อการวัดความสำเร็จในการเรียนรู้ คะแนนพัฒนาการหรือคะแนนการเปลี่ยนแปลงจะบอกถึงช่วงห่างที่ผู้เรียนสามารถพัฒนาได้ ขณะที่คะแนนผลสัมฤทธิ์เป็นการบอกถึงปลายทางพัฒนาการของผู้เรียน การวัดพัฒนาการแนวเดิมส่วนใหญ่ได้ข้อมูลจากการวัด 2 ครั้ง และวิเคราะห์ข้อมูลจากคะแนนดิบที่ไม่ได้ประมาณค่าความคลาดเคลื่อนในการวัด ส่วนการวัดพัฒนาการแนวใหม่เป็นการวัดมากกว่า 2 ครั้ง ที่วัดพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนพัฒนาการแนวใหม่มีหลายแนวทาง โดยการนำวิทยาการด้านการวัด สถิติและความก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวาง (สุภมาส อังคุชิตี และคนอื่น ๆ . 2552 : 251) จากเหตุผลดังกล่าว การวัดพัฒนาการแนวใหม่ซึ่งดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีการวัดมากกว่า 2 ครั้ง และใช้การเปลี่ยนแปลงที่เป็นคะแนนจริง (True score) หรือที่เรียกว่าคะแนนแฝง (Latent score) ซึ่งขจัดเอาคะแนนความคลาดเคลื่อน (Error score) ออกจากผลการวัด จะช่วยอธิบายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ถูกต้องกว่าโดยใช้แนวคิดการเปลี่ยนแปลงระยะยาว (Longitudinal perspective) ในการวิเคราะห์ข้อมูล (ธีรยุทธ ภูเขา. 2550 : 3; อ้างถึงใน Willett, J.B.. 1994 : 674) คะแนนการเปลี่ยนแปลงที่ได้จากการวัดการเปลี่ยนแปลงแนวใหม่นี้มักจะเรียกว่า คะแนนพัฒนาการ (Growth score) การวิเคราะห์ข้อมูลมีหลายแนวทาง เช่น การวิเคราะห์โดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural equation modeling : SEM) การประยุกต์ใช้โมเดลสัมประสิทธิ์เชิงสุ่ม (Random coefficient models) การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการตอบข้อคำถาม (Item response theory : IRT) การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสร้างมาตรวัดแบบพหุมิติ (Multidimensional scaling : MDS) เป็นต้น แนวทางหนึ่งที่น่าสนใจและมีผู้นิยมนำไปใช้ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงระยะยาวเป็นอันมากคือ การวิเคราะห์โดยใช้สมการโครงสร้าง ซึ่งมีจุดเด่นคือการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนใหญ่ที่กำหนดว่า ตัวแปรที่วัดได้ต้องไม่มีความคลาดเคลื่อน และไม่มีความ

สัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อน แต่ในการวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการโครงสร้างจะนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาร่วมวิเคราะห์และยอมให้มีความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนทำให้การวิเคราะห์มีความถูกต้องมากขึ้น (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2538 : 9 ; อ้างถึงใน Bijleveld and others. 1998 : 232) ซึ่งจากผลการวิจัยทั้งต่างประเทศและประเทศไทย พบว่า การวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ การวิเคราะห์ด้วยโมเดลโค้งพัฒนาการที่ใช้เทคนิคทางสถิติขั้นสูงที่เรียกว่า สมการโครงสร้าง นั่นเอง (สุภมาส อังคุชิตี และคนอื่น ๆ . 2552 : 251)

อย่างไรก็ตามแม้ว่าการวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการโดยใช้โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงจะเป็นวิธีที่ดีกว่ามีประสิทธิภาพมากที่สุดก็ตาม แต่เมื่อพิจารณาโมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงแล้ว จะเห็นได้ว่าตัวแปรแฝงในโมเดลนั้นยังเป็นตัวแปรระดับเดียว แต่ในความเป็นจริงข้อมูลต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อคะแนนพัฒนาการมีหลายระดับ ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลเพียงระดับเดียวอาจไม่ได้สารสนเทศในการวิจัยอย่างครอบคลุม ซึ่งการศึกษาในรูปแบบของการวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis) จึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการวิจัยที่จะช่วยให้ได้สารสนเทศต่างๆ มากขึ้น อย่างไรก็ตามได้มีผู้วิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์โมเดลโค้งพัฒนาการตัวแปรแฝงอีกมากมาย แต่การวิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยที่พบยังเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลระดับเดียว แม้ว่าจะมีการศึกษาตัวแปรแฝงอื่น ๆ เพิ่มเติมด้วยก็ตาม เช่น งานวิจัยของ ธีรยุทธ ภูเขา (2550: 143-144) ที่ดำเนินการศึกษาประสิทธิภาพของโมเดลโค้งพัฒนาการตัวแปรแฝงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยศึกษาปัจจัยด้านเชาวน์ปัญญาและเชาวน์อารมณ์ที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการวิชาคณิตศาสตร์ร่วมด้วย ซึ่งปัจจัยด้านเชาวน์ปัญญาและเชาวน์อารมณ์ที่นำมาศึกษา ตลอดจนตัวแปรแฝงคะแนนความสามารถเริ่มต้น และตัวแปรแฝงความชันหรืออัตราพัฒนาการนั้น ก็ยังคงเป็นตัวแปรระดับเดียวกันคือตัวแปรระดับนักเรียนนั่นเอง จึงกล่าวได้ว่าการศึกษาอัตรา

พัฒนาการในรูปแบบการวิเคราะห์โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงยังไม่ได้ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลในระดับอื่นๆ ร่วมด้วย แม้จะมีงานวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์พหุระดับเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอื่นๆ เกิดขึ้น เช่น งานวิจัยของ มณเฑียร ชมดอกไม้ (2541 : 1-288) ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์พหุระดับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 งานวิจัยของ นริศ สวัสดิ์ (2550 : 1-152) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์พหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาซึ่งประกอบด้วยตัวแปรหลักคือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นต้น แต่งานวิจัยเหล่านั้นก็ไม่ได้นำเสนอในรูปแบบการวิเคราะห์ตัวแปรแฝงแต่อย่างใด จึงอาจกล่าวได้ว่างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือพัฒนาการทางการเรียนโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ (Multilevel Structural Equation Modeling / MSEM) ยังมีน้อยมาก ซึ่งเป็นการบูรณาการแนวคิดของโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ที่มีจุดเด่นในด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและการใช้ตัวแปรแฝงกับโมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น (HLM) ซึ่งมีจุดเด่นในการวิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับเข้าด้วยกัน ทำให้ข้อจำกัดต่าง ๆ ของการวิเคราะห์ข้อมูลลดน้อยลง ส่งผลให้งานวิจัยมีความเที่ยงตรง สรุปผลได้ถูกต้องมากขึ้นนั่นเอง ซึ่งเป็นที่น่าสนใจมากเนื่องจากในปัจจุบันมีโปรแกรมเฉพาะมีประสิทธิภาพสูงที่ใช้ในการวิเคราะห์ เช่น โปรแกรม MPLUS เป็นต้น

จากความสำคัญของคะแนนพัฒนาการ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาคะแนนพัฒนาการวิชาภาษาไทย เนื่องจากภาษาไทยเป็นภาษาประจำชาติเป็นเอกลักษณ์และมรดกทางวัฒนธรรมที่คนไทยทุกคนภาคภูมิใจอีกทั้งยังมีความสำคัญกับวิถีชีวิตของคนไทยเป็นอย่างมาก สำหรับการติดต่อสื่อสารให้มีความรู้ความเข้าใจตรงกันการสื่อความหมายถ่ายทอดความรู้ความคิด ความเชื่อและประสบการณ์

ต่างๆ ใช้เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาวิชาอื่นๆ (กรมวิชาการ.2535:7) แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ในระดับต่าง ๆ กลับอยู่ระดับค่อนข้างต่ำ ดังผลการทดสอบประเมินผลของ PISA ครั้งที่ 3 ในปี 2006 พบว่า นักเรียนไทยส่วนใหญ่ทำคะแนนได้แค่ระดับต้น ๆ (ต่ำกว่าระดับ 1-2) โดยเฉพาะเรื่องการอ่าน (ภาษาไทย) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2555 : 45) ทั้งที่ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ในวิชาอื่น ๆ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจากผลการทดสอบการศึกษาระดับชาติของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามปีการศึกษาซ้อนหลัง (2551-2553) ผลการประเมินสะท้อนให้เห็นว่าผลการเรียนภาษาไทยมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 (จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2555 : 34-35) และเมื่อพิจารณาคะแนนการทดสอบการศึกษาระดับชาติของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยภาพรวมของประเทศ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2552 - 2554 เท่ากับ 38.58, 31.22 และ 50.04 ตามลำดับ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2555 : 2) จะเห็นได้ว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ดังกล่าว มีการเปลี่ยนแปลงและมีอัตราพัฒนาการเกิดขึ้น ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าสนใจกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงนั้น เกิดจากปัจจัยตัวใดบ้างและมีรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในลักษณะใด เนื่องจากการวัดพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนอกจากจะทำให้ทราบถึงพัฒนาการของผู้เรียนแล้ว ยังมีประโยชน์ต่อการประเมินประสิทธิภาพระบบการจัดการศึกษาและจัดการเรียนการสอนว่ามีประสิทธิภาพพบน้อยเพียงใด ถ้าคะแนนการเปลี่ยนแปลงหรือคะแนนพัฒนาการมีค่ามากก็ย่อมแสดงได้ในแง่หนึ่งว่าการจัดการศึกษาหรือการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพอย่างมาก ถ้าคะแนนการเปลี่ยนแปลงหรือคะแนนพัฒนาการมีค่าน้อย ก็แสดงว่าการจัดการศึกษา

หรือการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพน้อยนั่นเอง (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์.2535 : 112, Willett. 1994 : 671) ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่ออัตราพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย โดยเลือกศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เนื่องจากเป็นระดับชั้นที่จะต้องนำทักษะพื้นฐานความรู้ไปใช้ในการศึกษาต่อระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ และนำแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่าง ๆ มาเป็นพื้นฐาน ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้ข้อมูลรูปแบบปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย อันเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ทั้งยังเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับในงานวิจัยอื่น ๆ เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความรัดกุมส่งผลต่อความเที่ยงตรงของผลการวิจัยเป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษามากขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อศึกษาคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิธีการวิเคราะห์โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง
3. เพื่อสร้างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพหุระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
4. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มประชากรในการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาตัวแปรระดับโรงเรียนกลุ่มประชากรในการ ศึกษาโดยใช้รูปแบบพหุกรณีศึกษา (Multi-case Studies) จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ขนาดละ 1 โรงเรียน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

1.2.1 ประชากร ได้แก่ โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 จำนวน 215 โรงเรียน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 จำนวน 140 โรงเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

- ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น ได้โรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 58 โรงเรียน ขนาดกลาง จำนวน 62 โรงเรียน และขนาดใหญ่ จำนวน 20 โรงเรียน รวม จำนวน 140 โรงเรียน จาก 215 โรงเรียน

- ดำเนินการสุ่มครูผู้สอนภาษาไทย จำนวน 360 คน และสุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 360 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้แนวคิดการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของ Hair และคนอื่น ๆ ที่เสนอว่า เกณฑ์ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างควรใช้อัตราส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่างต่อค่าพารามิเตอร์หรือตัวแปรสังเกตได้คือ 20 ต่อ 1 (Hair and others. 2010 :102) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 18 ตัวแปร ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจึงควรมีไม่น้อยกว่า จำนวน 360 คน

2. ขั้นตอนการวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและตัวแปรต่าง ๆ เพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้รูปแบบพหุกรณีศึกษาเพื่อศึกษาตัวแปรระดับโรงเรียน โดยเลือกศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดละ 1 โรงเรียน เพื่อตรวจสอบยืนยันตัวแปรที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ในฐานะตัวแปรระดับโรงเรียน

ขั้นตอนที่ 3 สร้างโมเดลสมมุติฐานและศึกษาคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย โดยการวิเคราะห์ได้งพัฒนาการตัวแปรแฝงโดยใช้ข้อมูลจากการทดสอบจำนวน 3 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกัน 3 เดือน โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนพฤษภาคม - ธันวาคม 2557

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบความสอดคล้องกับสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นพหุระดับ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยจำนวน 18 ปัจจัย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนการทดสอบทั้ง 3 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และจากการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ตัวแปรแฝงทั้ง 5 ตัวแปร พบว่า โมเดลการวัดทั้ง 5 โมเดล มีความตรงเชิงโครงสร้างหรือมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิง

ประจักษ์ทุกโมเดล ดังนี้ 1) โมเดลการวัดของตัวแปรคุณลักษณะด้านการบริหาร มีค่าสถิติ คือ $\chi^2=1.445$, $df = 3$, $\chi^2/df = .482$, $P = .037$, $CFI = .905$, $TLI = 1.000$, $RMSEA = .000$ 2) โมเดลการวัดของตัวแปรคุณลักษณะด้านครูผู้สอน มีค่าสถิติ คือ $\chi^2=1.557$, $df = 3$, $\chi^2/df = .519$, $p = .122$, $CFI = .992$, $TLI = .975$, $RMSEA = .000$ 3) โมเดลการวัดของตัวแปรปัจจัยด้านครอบครัว มีค่าสถิติ คือ $\chi^2=1.265$, $df = 2$, $\chi^2/df = .631$, $p = .120$, $CFI = 1.00$, $TLI = 1.007$, $RMSEA = .000$ 4) โมเดลการวัดของตัวแปรเชาวน์ปัญญา มีค่าสถิติคือ $\chi^2=1.723$, $df = 2$, $\chi^2/df = .862$, $p = .104$, $CFI = 1.00$, $TLI = .961$, $RMSEA = .000$ และ 5) โมเดลการวัดของตัวแปรเชาวน์อารมณ์ มีค่าสถิติคือ $\chi^2=9.821$, $df = 5$, $\chi^2/df = 1.964$, $p = .020$, $CFI = .987$, $TLI = .958$, $RMSEA = .079$

2. ผลการศึกษาคะแนนพัฒนาการ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการวัดทั้ง 3 ครั้ง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และข้อมูลจากการวัดทั้ง 3 ครั้งมีแนวโน้มเป็นเส้นตรง นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ โดยวิธีของ Bonferroni รายคู่ของการวัดทั้ง 3 ครั้ง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยรายคู่ที่มีความแตกต่างกันมากที่สุดคือ การวัดครั้งที่ 1 กับ การวัดครั้งที่ 3 เมื่อนำข้อมูลจากการวัดซ้ำทั้ง 3 ครั้ง มาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียว (single level CFA) โมเดลได้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง เพื่อศึกษาโมเดลได้งพัฒนาการคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า โมเดลได้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงดังกล่าวมีความตรงเชิงโครงสร้างหรือมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประจักษ์ ($\chi^2=5.451$, $df = 3$, $\chi^2/df = 1.817$, $p = .142$, $CFI = .998$, $TLI = .998$, $RMSEA = .048$) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ของโมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพระระดับ (multi level CFA) คะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพระระดับดังกล่าวมีความตรงเชิงโครงสร้างหรือมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=2.236$, $df = 5$, $\chi^2/df = .447$, $p= .816$, $CFI = 1.00$, $TLI = 1.035$, $RMSEA = .000$)

3. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพระระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการศึกษาแบบพหุกรณีศึกษาสรุปได้ดังนี้

3.1 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพระระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยในระดับนักเรียน (Within Group) ตัวแปรแฝงปัจจัยทางครอบครัวมีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรแฝงเชาวน์ปัญญา และตัวแปรแฝงเชาวน์อารมณ์ และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความสามารถเริ่มต้นและอัตราพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยส่งผ่านตัวแปรแฝงเชาวน์ปัญญา และตัวแปรแฝงเชาวน์อารมณ์ ตัวแปรแฝงเชาวน์ปัญญาและตัวแปรแฝงเชาวน์อารมณ์มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเริ่มต้นและอัตราพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย นอกจากนี้ตัวแปรแฝงเชาวน์ปัญญาและเชาวน์อารมณ์มีความแปรปรวนร่วมกัน

3.2 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพระระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยในระดับโรงเรียน (Between Group) ตัวแปรแฝงคุณลักษณะด้านการบริหารมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถเริ่มต้นและอัตราพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย โดยมีอิทธิพลทางอ้อมส่งผ่านตัวแปรแฝงคุณลักษณะด้านครูผู้สอน ส่วนตัวแปรแฝงคุณลักษณะด้านครูผู้สอนมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเริ่มต้นและอัตราพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

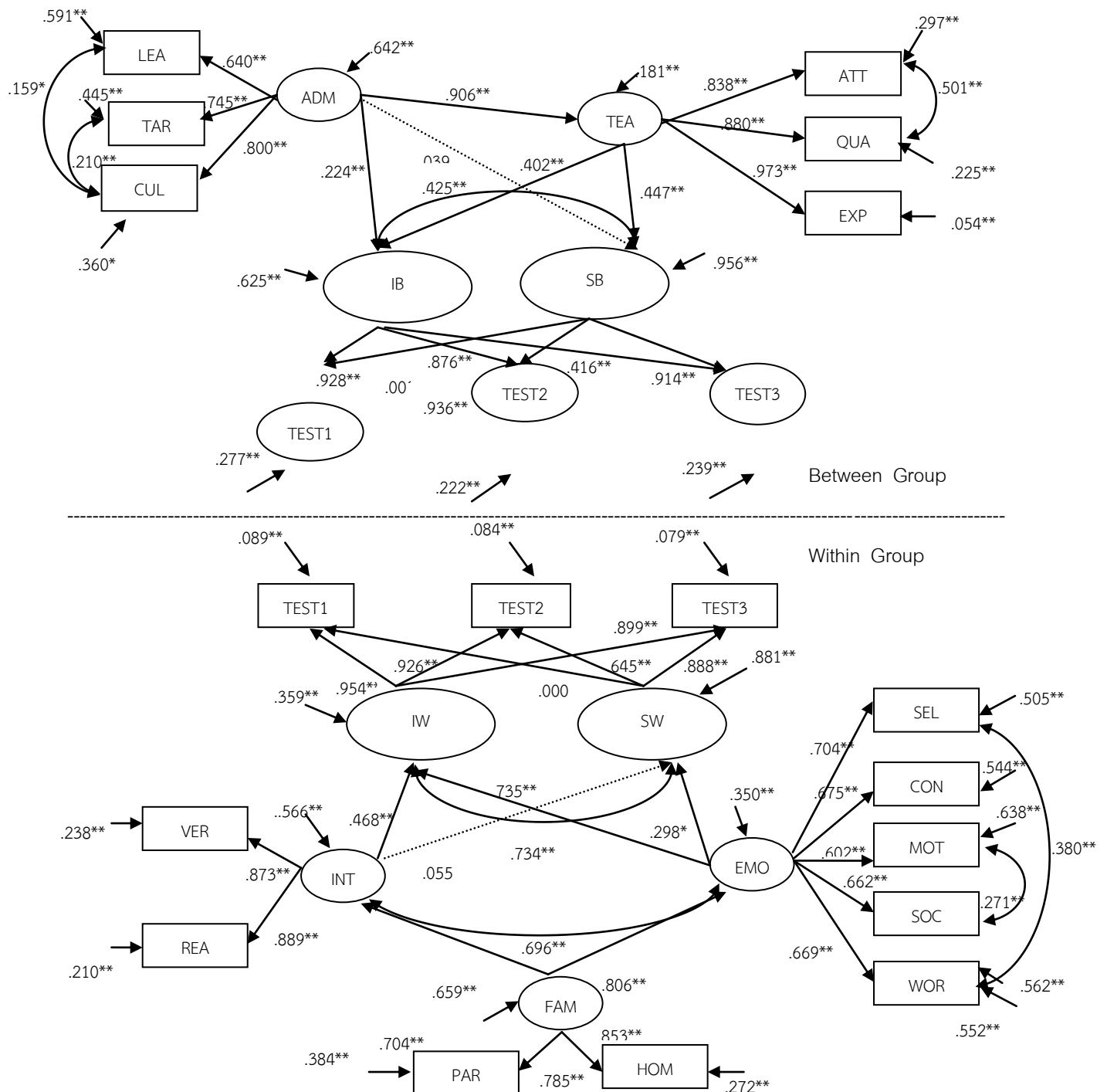
4. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพระระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลสมมุติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพระระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=506.866$, $df = 262$, $\chi^2/df = 1.935$, $p= .845$, $CFI = .971$, $TLI = .903$, $RMSEA = .051$)

4.1 ผลการวิเคราะห์ระดับนักเรียน (Within Group) พบว่า ตัวแปรแฝงปัจจัยทางครอบครัว (FAM) มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรแฝงเชาวน์ปัญญา (INT) และตัวแปรแฝงเชาวน์อารมณ์ (EMO) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ตัวแปรแฝงปัจจัยทางครอบครัว (FAM) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความสามารถเริ่มต้นระดับนักเรียน (IW) ส่งผ่านตัวแปรแฝงเชาวน์ปัญญา (INT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตัวแปรแฝงปัจจัยทางครอบครัว (FAM) มีอิทธิพลทางอ้อมต่ออัตราพัฒนาการระดับนักเรียน (SW) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ตัวแปรแฝงปัจจัยทางครอบครัว (FAM) ยังมีอิทธิพลทางอ้อมต่ออัตราพัฒนาการระดับนักเรียน (SW) ส่งผ่านตัวแปรแฝงเชาวน์อารมณ์ (EMO) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะตัวแปรแฝงเชาวน์ปัญญา (INT) และตัวแปรแฝงเชาวน์อารมณ์ (EMO) ที่มีอิทธิพลต่อความสามารถเริ่มต้นระดับนักเรียน (IW) และ อัตราพัฒนาการระดับนักเรียน (SW) พบว่า ตัวแปรแฝงเชาวน์ปัญญา (INT) มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเริ่มต้นระดับนักเรียน (IW) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีอิทธิพลทางตรงต่ออัตราพัฒนาการระดับนักเรียน (SW) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวแปรแฝงเชาวน์อารมณ์ (EMO) มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเริ่มต้นระดับนักเรียน (IW) และอัตราพัฒนาการระดับนักเรียน (SW) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับโรงเรียน (Between Group) พบว่าตัวแปรแฝงคุณลักษณะด้านการบริหาร (ADM) มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถเริ่มต้นระดับโรงเรียน (IB) และมีอิทธิพลทางอ้อมต่ออัตราพัฒนาการระดับโรงเรียน (SB) โดยมีอิทธิพลทางอ้อมส่งผ่านตัวแปรแฝงคุณลักษณะด้าน

สรุปผลการวิจัยได้ดังภาพประกอบ 1

ครูผู้สอน (TEA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนตัวแปรแฝงคุณลักษณะด้านครูผู้สอน (TEA) มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเริ่มต้นระดับโรงเรียน (IB) และอัตราพัฒนาการระดับโรงเรียน (SB) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



ภาพประกอบ 1 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพหุระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 18 ปัจจัย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนการทดสอบทั้ง 3 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และจากการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ตัวแปรแฝงทั้ง 5 ตัวแปร พบว่า โมเดลการวัดทั้ง 5 โมเดล มีความตรงเชิงโครงสร้างหรือมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกโมเดล กล่าวคือปัจจัยที่ผู้วิจัยคัดสรรจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นำเสนอการอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1.1 ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนพัฒนาการจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ การที่ผู้บริหารโรงเรียนมีภาวะผู้นำทางวิชาการ กล่าวคือ การมีความรู้ความสามารถมีความเชี่ยวชาญ และมีทักษะในการสร้างองค์ความรู้ การนำองค์ความรู้ไปใช้ ทั้งด้านการนิเทศติดตาม การประเมินผล การวิจัยในชั้นเรียน การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ การประเมินโครงการ กิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนสามารถถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ ตลอดจนขับเคลื่อนพัฒนางานวิชาการในโรงเรียน แล้วย้อมส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น สอดคล้องกับข้อเสนอของ ชีระ ฤทธิเจริญ และ วาสนา ศรีไพโรจน์ (2554 :99) ที่ระบุว่า การบริหารสถานศึกษาในปัจจุบันมีส่วนประกอบที่สำคัญหลายอย่างขององค์กร ที่จะทำให้องค์กรนั้นอยู่ได้โดยไม่ล้มเหลว มีความเจริญก้าวหน้าและบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ องค์ประกอบที่

สำคัญอีกส่วนหนึ่งที่ขาดไม่ได้คือบุคคลที่เป็นผู้นำหัวหน้า หรือผู้บังคับบัญชาขององค์กรนั้น ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ นริศ สวัสดิ์ (2550 : 76), ภารดี อนันต์นาวิ (2545 : 121), มนเทียร ชมดอกไม้ (2541 : 190) และ พิมพประภา อรัญมิตร (2552 : 139) ที่ศึกษา พบว่า ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.2 เป้าหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนพัฒนาการจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ การที่โรงเรียนมีเป้าหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำให้เกิดการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนั่นเอง ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Campbell (1977 : 37-41) และงานวิจัยของ จุมพล พูลภทธีวิน (2532 : 91-92) ; นริศ สวัสดิ์ (2550 : 77) ที่ศึกษาพบว่า เป้าหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยภาพรวมของโรงเรียน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์หรือประสิทธิผลของโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.3 วัฒนธรรมองค์กร มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนพัฒนาการจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ สถานศึกษาที่มีลักษณะ วัฒนธรรมที่เน้นการมีส่วนร่วม (Clan Culture) เป็นวัฒนธรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานของสมาชิกในองค์กร มีการโต้ตอบกับสภาพแวดล้อมภายนอกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะเสริมสร้างความรับผิดชอบและความรู้สึกในการเป็นเจ้าขององค์กร แก่สมาชิกนำไปสู่ความผูกพันกันในองค์กร (Daft. 2001: 319-321) เมื่อองค์กรมีวัฒนธรรมเป็นแบบที่เน้นการมีส่วนร่วม (Clan Culture) แล้ว จึงเกิดความร่วมมือในสถานศึกษาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ช่วยยกระดับความคาดหวังต่อผลงานของครูและนักเรียนให้สูงขึ้นเป็นสำคัญ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมของ

โรงเรียน (ธีระ ฤกษ์เจริญ และ วาสนา ศรีไพโรจน์. 2554 : 99) ดังนั้นวัฒนธรรมองค์กรจึงมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั่นเอง ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ นริศ สวัสดิ์ (2550 : 77), ภารดี อนันต์นาวิ (2545 : 124) และ เกล้า จักทอน (2553 : 110) ศึกษาพบไปในทางเดียวกันว่า ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.4 เจตคติต่อวิชาชีวเคมี มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนพัฒนาการจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ เนื่องจากเจตคติหรือทัศนคติ ถือว่าเป็นความรู้สึกเชื่อ ศรัทธาต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดจนเกิดความพร้อมที่จะแสดงการกระทำออกมา ซึ่งอาจเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดีก็ได้ เจตคติยังไม่เป็นพฤติกรรมแต่เป็นตัวการที่จะทำให้เกิดพฤติกรรม ดังนั้นเจตคติจึงเป็นลักษณะของความรู้สึกที่ซ่อนเร้นอยู่ภายในใจ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 54) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าครูผู้สอนที่มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีวเคมี แนวโน้มในการปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางเรียนที่สูงขึ้นและมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นด้วยนั่นเอง ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ นริศ สวัสดิ์ (2550 : 77) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์หุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยประสิทธิผลอย่างหนึ่ง คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการศึกษาพบว่า เจตคติต่อวิชาชีวเคมี มีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสิทธิผลของโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.5 คุณภาพการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนพัฒนาการจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ ครูผู้สอนที่สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพย่อมส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นด้วย ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิกานต์

เพียรธัญญกรณ์ (2539 : 218), นวลพรรณ วรณสุธี (2553 : 226), ชัญชลี สิทธิกุลธร (2543 : บทคัดย่อ), พิมพ์ประภา อรัญมิตร (2552 : 141), เรือนคำ คำโมนะ (2552 : 132), มิญช์มนัส วรณมรินทร์ (2544 : 91), สาวิตรี อยู่สุข (2553 : 92) และ พูลศรี ม่วงแพ (2546 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาพบไปในทางเดียวกันว่าคุณภาพการจัดการเรียนรู้มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.6 ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนพัฒนาการจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่ง John Carroll ได้เขียนบทความเกี่ยวกับครูที่มีประสิทธิภาพทำให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายของการเรียนสรุปได้ตอนหนึ่งว่า ครูที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี (สุรางค์ ใ้วตระกูล. 2541 : 13 อ้างถึงใน ; John Carroll. 1963 : unpagged) กล่าวคือ ครูที่มีประสิทธิภาพในการสอนมากสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหา บทเรียน และตัวนักเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและอัตราพัฒนาการของนักเรียนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การวิจัยครั้งนี้ ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนพัฒนาการจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ นริศ สวัสดิ์ (2550 : 77), Kanjanavasee (1989 : 345-A), นวลพรรณ วรณสุธี (2553 : 226), นริศ สวัสดิ์ (2550 : 97), มณเฑียร ชมดอกไม้ (2541 : 187) และ ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ (2539 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาพบไปในทางเดียวกันว่าประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.7 ความเข้าใจของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนพัฒนาการจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ ธีระ ฤกษ์เจริญ (2545 : 126-127) นำเสนอว่า ผู้ปกครอง ครอบครั

โรงเรียนและชุมชน ล้วนแต่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของนักเรียน ครอบครัวเป็นสถาบันที่ก่อให้เกิดจุดเริ่มต้นของชีวิต พ่อแม่จึงเป็นครูคนแรกและครูที่ดีที่สุดในโลกของลูก เป็นครูตลอดเวลา ความเอาใจใส่ของผู้ปกครองนี้จึงมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและอัตราพัฒนาการของนักเรียน ส่งผลให้ความเอาใจใส่ของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนพัฒนาการจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ มิญช์มนัสวรรณมรินทร์ (2544 : 92), นพชัย วงศ์บุญ (2548 : บทคัดย่อ), สุดฤทัย ศรีปรีชา (2550 : 82), ยุทธภูมิ ดอนเดือน (2550 : 83), เยาวลักษณ์ ศรีสุนนท์ (2552 : 83), พิมพ์ประภา อรัญมิตร (2552 : 141), สาวิตรี อยู่สุขุม (2553 : 107) และ เกล้า จักทอน (2553 : 112) ได้ศึกษาพบไปในทางเดียวกันว่า ปัจจัยด้านความเอาใจใส่ของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.8 สภาพแวดล้อมทางบ้าน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนพัฒนาการจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (ธีระ รุญเจริญ และ วาสนา ศรีไพโรจน์. 2554 : 130 อ้างถึงใน; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 : 72) ได้สรุปเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโดยสรุปในด้านที่เกี่ยวกับปัจจัยทางครอบครัวว่า ผู้ปกครอง ชุมชน ควรจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการกระบวนการเรียนรู้และถ่ายทอดขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมต่าง ๆ แก่เด็กนักเรียน ซึ่งชี้ให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมทางบ้านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและอัตราพัฒนาการของนักเรียน ส่งผลให้การวิจัยครั้งนี้ สภาพแวดล้อมทางบ้าน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนพัฒนาการจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังกล่าว ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ พูลศรี ม่วงแพร (2546 : บทคัดย่อ) และเยาวลักษณ์

ศรีสุนนท์ (2552 : 79) ที่ศึกษาพบไปในทางเดียวกันว่า ตัวแปรสภาพแวดล้อมทางบ้าน มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.9 ตัวแปรเชาว์ปัญญาด้านภาษาและด้านการใช้เหตุผล มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนพัฒนาการจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องมาจากเชาว์ปัญญาเน้นเรื่องความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถทางปัญญาและความสามารถทางสังคม เชาว์ปัญญาเป็นสิ่งที่แปรเปลี่ยนได้ และขึ้นอยู่กับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสรุปได้ว่าเชาว์ปัญญาเป็นความสามารถในการเรียนรู้ คิดแก้ปัญหาตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้ (Robert Sternberg. 1985 : 320) ดังนั้นตัวแปรเชาว์ปัญญาจึงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและอัตราพัฒนาการของนักเรียนดังกล่าว ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีรยุทธ ภูเขา (2550 : บทคัดย่อ), มณฑิยา ชมดอกไม้ (2541 : บทคัดย่อ), พิมพ์ประภา อรัญมิตร (2552 : บทคัดย่อ) และอีกหลายๆ ท่านที่ศึกษาพบไปในทางเดียวกันว่าตัวแปรเชาว์ปัญญาามีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.10 ตัวแปรเชาว์อารมณ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนพัฒนาการจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากความสามารถของบุคคลในการตระหนักรู้ในอารมณ์และความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งสามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ในการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับสถานการณ์ เป็นที่ยอมรับของผู้อื่นและดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขและประสบผลสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับ Bloom (1976 : 14-15) ที่เสนอรูปแบบบทปฏิบัติการเรียนรู้ในโรงเรียน โดยสรุปว่าคุณลักษณะของผู้เรียนด้านอารมณ์ จิตใจ ก่อนเรียน มีอิทธิพลต่ออัตราการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นการที่นักเรียนมีความฉลาดทางอารมณ์ย่อมส่งผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วย ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับ

งานวิจัยของ ธีรยุทธ ภูเขา (2550 : 144-150) ยุทธภูมิ ดรเถื่อน (2550 : บทคัดย่อ), เยาวลักษณ์ ศรีสุนนท์ (2552 : บทคัดย่อ) สาวิตรี อยู่สุข (2553 : บทคัดย่อ) และอีกหลาย ๆ ท่านที่ศึกษาพบไปในทำนองเดียวกันว่า ตัวแปรเขาวนอารมณ์มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผลการศึกษาคะแนนพัฒนาการ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way Repeated Measures ANOVA) พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการวัดทั้ง 3 ครั้ง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และข้อมูลจากการวัดทั้ง 3 ครั้งมีแนวโน้มเป็นเส้นตรง นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ โดยวิธีของ Bonferroni รายคู่ของการวัดทั้ง 3 ครั้ง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยรายคู่ที่มีความแตกต่างกันมากที่สุดคือการวัดครั้งที่ 1 กับการวัดครั้งที่ 3 เมื่อนำข้อมูลจากการวัดซ้ำทั้ง 3 ครั้งมาวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียว (single level CFA) โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง เพื่อศึกษาโมเดลโค้งพัฒนาการคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงดังกล่าวมีความตรงเชิงโครงสร้างหรือมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=5.451$, $df = 3$, $\chi^2/df = 1.817$, $p= .142$, $CFI = .998$, $TLI = .998$, $RMSEA = .048$) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพหุระดับ (multi level CFA) คะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพหุระดับดังกล่าวมีความตรงเชิงโครงสร้างหรือมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=2.236$, $df = 5$, $\chi^2/df = .447$, $p= .816$, $CFI = 1.00$, $TLI = 1.035$, $RMSEA = .000$) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลโมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงทั้ง single level CFA และ

multi level CFA ดังกล่าว ที่ผลการวิเคราะห์สรุปชี้ให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง เพิ่มขึ้นอย่างมีแนวโน้มเป็นเส้นตรง คะแนนเปลี่ยนแปลงไปมีความสัมพันธ์กับเวลาอย่างเป็นระบบ เป็นไปตามข้อตกลงของการวิเคราะห์โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ อธิทิพงษ์ ตั้งสกุลเรืองไธ (2541 : บทคัดย่อ) และ สมถวิล วิจิตรวรรณ (2543 : บทคัดย่อ) ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโมเดลต่าง ๆ เกี่ยวกับการวัดพัฒนาการ ซึ่งผลการวิจัย พบว่า โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงที่ศึกษา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และเป็นโมเดลที่มีประสิทธิภาพสูงสุด งานวิจัยของ ธีรยุทธ ภูเขา (2550 : 144) ที่ศึกษาพบว่า โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงโมเดล LGC-R1 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด และงานวิจัยของ กิจกานต์ สมรัตน์ (2555 : 139-146) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง พบว่า โมเดลสมการโครงสร้างทั้งระดับเดียวและพหุระดับโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพหุระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลสมมุติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพหุระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=506.866$, $df = 262$, $\chi^2/df = 1.935$, $p= .845$, $CFI = .971$, $TLI = .903$, $RMSEA = .051$)

3.1 ผลการวิเคราะห์ระดับนักเรียน (Within Group) พบว่า ตัวแปรแฝงปัจจัยทางครอบครัวมีอิทธิพล

ทางอ้อมต่อความสามารถเริ่มต้นระดับนักเรียน (IW) และ อัตราพัฒนาการระดับนักเรียน (SW) ตัวแปรแฝงเขาวนปัญญา (INT) มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเริ่มต้นระดับนักเรียน (IW) ส่วนตัวแปรแฝงเขาวนอารมณ์ (EMO) มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเริ่มต้นระดับนักเรียน (IW) และอัตราพัฒนาการระดับนักเรียน (SW) เนื่องจากนักเรียนได้รับการพัฒนา เอาใจใส่จากทางบ้านอันเป็นการมีส่วนร่วมในการพัฒนานักเรียนร่วมกับโรงเรียนดังกล่าวที่ว่า ในการจัดการศึกษาของโรงเรียน ผู้ปกครองมีส่วนสำคัญอย่างมากในการให้ความร่วมมือ และการมีส่วนร่วมเพื่อสร้างและพัฒนานักเรียนให้มีความพร้อมและมีศักยภาพในการเรียนรู้ (ธีระ รุญเจริญ และ วาสนา ศรีไพโรจน์. 2554 : 125) ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ นวลพรรณ วรณสุธี (2553 : 198) ที่ศึกษาพบว่า สภาพแวดล้อมภายในบ้านมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนตัวแปรเขาวนปัญญาและเขาวนอารมณ์นั้น เนื่องจากเขาวนปัญญาเป็นความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคมและความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งยังเป็นความสามารถในการเรียนรู้ คนที่มีเขาวนปัญญาสูงจะสามารถเรียนรู้ได้เร็วกว่าคนที่มีความเขาวนปัญญาต่ำ (สุวงศ์ ไคว้ตระกูล. 2541 : 98) ดังนั้นเขาวนปัญญาจึงมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเริ่มต้นของนักเรียน ในส่วนของเขาวนอารมณ์นั้นเป็นความสามารถของบุคคล ในการตระหนักรู้ในอารมณ์และความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งสามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ในการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับสถานการณ์ เป็นที่ยอมรับของผู้อื่นและดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขและประสบผลสำเร็จ (กรมสุขภาพจิต. 2546 : 1) ดังนั้นนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์จะสามารถเรียนรู้ไปได้อย่างประสบความสำเร็จ ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนั่นเอง ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัญชลี สิทธิกุลธร (2543 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาพบว่า เขาวนปัญญาที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเริ่มต้นของนักเรียนสอดคล้อง

กับ ธีรยุทธ ภูเขา (2550 : 151-156) ได้ศึกษาพบว่าแปรเขาวนปัญญาและเขาวนอารมณ์มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถเริ่มต้นและอัตราพัฒนาการในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับโรงเรียน (Between Group) พบว่า ตัวแปรแฝงคุณลักษณะด้านการบริหาร (ADM) มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถเริ่มต้นระดับโรงเรียน (IB) และมีอิทธิพลทางอ้อมต่ออัตราพัฒนาการระดับโรงเรียน (SB) ส่วนตัวแปรแฝงคุณลักษณะด้านครูผู้สอน (TEA) มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเริ่มต้นระดับโรงเรียน (IB) และอัตราพัฒนาการระดับโรงเรียน (SB) ซึ่งเราไม่อาจปฏิเสธได้เลยว่าการบริหารจัดการในโรงเรียนมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ทั้งตัวผู้บริหารเองในด้านภาวะผู้นำทางวิชาการตลอดจนเทคนิคในการบริหารต่าง ๆ ล้วนส่งผลต่อประสิทธิผลในโรงเรียนทั้งสิ้น ในส่วนของคุณลักษณะด้านครูผู้สอนนั้นเมื่อพิจารณาจากผลการวิจัยพบว่า มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเริ่มต้นและอัตราพัฒนาการ เนื่องจากครูผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียน การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้ การดำเนินการวัดประเมินผล การเป็นผู้ให้คำปรึกษากระตุ้นสร้างแรงจูงใจในการเรียน (ประสาธ อิศรปริดา. 2549 : 15-23) ซึ่งการดำเนินการเหล่านี้ล้วนส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์และพัฒนาการที่สูงขึ้น ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ นริศ สวัสดิ์ (2550 : 77) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์พหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยประสิทธิผลอย่างหนึ่ง คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรเกี่ยวกับการบริหารและตัวแปรที่เป็นคุณลักษณะของครูผู้สอน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสิทธิผลของโรงเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่ออัตราพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนั้นจะสะท้อนให้เห็นเกี่ยวกับการวางแผนพัฒนานักเรียนแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งในหน่วยงานระดับกระทรวงจนถึงระดับโรงเรียน ซึ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรนำไปเป็นฐานในการวางแผนเพื่อพัฒนานักเรียน

1.2 ครูผู้สอนควรศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรระดับนักเรียนของนักเรียนแต่ละคนในประเด็นที่ผลการวิจัยสะท้อนออกมาเพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคล อันจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้และสามารถพัฒนานักเรียนได้อย่างมีแนวทางเชิงทฤษฎี

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาควรศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรทั้งระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน ของโรงเรียนที่ตนบริหารอยู่ เพื่อให้สามารถวางแผนหาแนวทางหรือกำหนดทิศทางการพัฒนาโรงเรียนอันจะส่งผลต่อนักเรียนด้านการเรียนรู้ต่อไป

1.4 โรงเรียนควรให้ความสนใจ ท้องถิ่น และผู้ปกครองเกี่ยวกับการพัฒนาตัวแปรที่เกี่ยวกับปัจจัยทางบ้าน อันจะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสภาพแวดล้อมทางบ้านที่เอื้อต่อการเรียนรู้และมีอัตราพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องต่อไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในรายวิชาอื่นๆ โดยอาจศึกษาเปรียบเทียบตามภูมิภาคที่โรงเรียนตั้งอยู่ หรือโรงเรียนต่างสังกัดเพื่อประโยชน์ในการพัฒนานักเรียน และโรงเรียนควบคู่กันไป

2.2 ควรมีการศึกษาคะแนนพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในรายวิชาอื่นๆ โดยอาจศึกษาในรูปแบบโมเดลใดพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงใน

ระดับเดียวหรือพหุระดับ เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชานั้นๆ

2.3 ควรมีการศึกษาอัตราพัฒนาการจากการทดสอบมาตรฐานต่างๆ เช่น ผลการทดสอบระดับชาติต่างๆ เป็นต้น อาจศึกษาในประชากรนักเรียนระดับประเทศ ระดับภาค หรือระดับเขตพื้นที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลเป็นแนวทางในการพัฒนาการทดสอบระดับชาติต่อไป

บรรณานุกรม

- กิกานต์ สมรัตน์. (2555). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดศรีสะเกษ : โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงพหุระดับ**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เกล้า จักทอน. (2553). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- จุมพล พูลภัทรชีวิน. (2532). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนเอกชน (รายงานวิจัยเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ)**. กรุงเทพฯ : เจริญผล.
- ธีระ ฤกษ์เจริญ. (2545). **สภาพและปัญหาการบริหารและการจัดการการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษา ในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ วี.ที.ซี.คอมมิวนิเคชั่น.
- ธีระ ฤกษ์เจริญ และวาสนา ศรีไพโรจน์. (2554). **กลยุทธ์การพัฒนาความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : บริษัทพิมพ์ดี จำกัด.
- ธีรยุทธ ภูเขา. (2550). **การศึกษาประสิทธิภาพโมเดลสมการโครงสร้าง 3 รูปแบบ ในการศึกษาปัจจัยด้านเชาวน์ปัญญาและเชาวน์อารมณ์ที่ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการวิชาคณิตศาสตร์**. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2538). **ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL)**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพชัย วงศ์บุญ. (2548). **การศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- นวลพรรณ วรรณสุธี. (2553). **การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 : การวิจัยเชิงผสมผสาน**. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นริศ สวัสดิ์. (2550). **การวิเคราะห์พหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา**. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ประสาธ อิศรปริดา. (2549). **สารัตถะ จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 6. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังน่านวิทยา.
- พิมพ์ประภา อรัญมิตร. (2552). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 3 โดยการวิเคราะห์พหุระดับ**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- พูลศรี ม่วงแพ. (2546). **การศึกษาความสัมพันธ์คานานิโคลระหว่างปัจจัยบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ภารดี อนันต์นาวิ. (2545). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ**. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- มณเฑียร ชมดอแก้ว. (2541). **การวิเคราะห์พระดัตว์แปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนประถมศึกษา โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตการศึกษา 1**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มิญช์มนัส วรรณมรินทร์. (2544). **ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ยุทธิภูมิ ดรเถื่อน. (2550). **ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดชัยภูมิ**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เยาวลักษณ์ ศรีสุนนท์. (2552). **ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ศรีสะเกษ เขต 1**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เรือนคำ คำโมนะ. (2552). **ปัจจัยพระดัตว์ที่ส่งผลต่อความสามารถในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 1**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). **การวัดจิตพิสัย**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. (2555). **รายงานเรื่อง สภาวะการศึกษาไทย ปี 2552-2553 “จะปฏิรูปการศึกษาให้เกิดผลจริงได้อย่างไร”**. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- วิชาการ,กรม. (2535). **คู่มือครูสำหรับใช้ควบคู่กับหนังสือเรียนภาษาไทยชุดพื้นฐานภาษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เล่ม 2**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์. (2539). **การศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศึกษาธิการ,กระทรวง. (2555). **ผลการทดสอบ O-Net ปีการศึกษา 2554**. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- สมถวิล วิจิตรวรรณ. (2543). **การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง โมเดลพระดัตว์ และโมเดลกึ่งซิมเพลกซ์ ในการวัดการเปลี่ยนแปลงระยะยาวชนิดตัวแปรเดี่ยว และตัวแปรพหุ**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สาวิตรี อยู่สุ่ม. (2553). **ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อทักษะการอ่านและเขียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำเริง บุญเรืองรัตน์. (2535). **การวัดการเปลี่ยนแปลง**. ในสารานุกรมศึกษาศาสตร์ฉบับเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ในมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 5 รอบ. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- สุภาพจิต,กรม. (2546). **คู่มือความฉลาดทางอารมณ์**. พิมพ์ครั้งที่ 10. นนทบุรี : กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- สุดฤทัย ศรีปรีชา. (2550). **การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุภมาส อังคุโชติ และคนอื่นๆ. (2552). **สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2541). **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัญชลี สิทธิกุลธร. (2543). **การศึกษาการเปลี่ยนแปลงระยะยาวของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร : การวิเคราะห์โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงแบบพหุระดับ**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อิทธิพงษ์ ตั้งสกุลเรืองไธ. (2541). **การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง 4 รูปแบบในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงระยะยาวของอัตราพัฒนาการทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนประถมศึกษา**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Bloom B,S. (1976). *Human characteristics and school learning*. New York : McGraw-Hill Book Company.
- Burr, J.A. and Nesselroade, J.R. Change measurement. In A.V. Eye (Ed.), (1990). *Statistical Methods in Longitudinal Research Volume I and II : Principles and Structuring Change*, pp. 1-34. Boston : Academic Press.
- Campbell, J.P. (1977). "On the nature of organization effectiveness", in *New perspective on organization effectiveness*. Sanfrancisco : Jossey-Bass.
- Daft, R. L. (2001). *The Leadership Experience*. Orlando : Harcourt College.
- Hair and others. (2010). *Multivariate data analysis*. 7th ed. New Jersey : Pearson Prentice Hall.
- Kanjanavasee, Sirichai. (1989). "Alternative Strategies for Policy Analysis : An Assessment of School Effects on Students' Cognitive and Affective Mathematics Outcomes in Lower Secondary Schools in Thailand," *Dissertation Abstracts International*. 50(2) : 345-A ; august.
- Pike, R,G. (1991). "Using structural equation models with latent variables to study student growth and Development," in *Research in Higher Education* 32 : 499-532.
- Sternberg, R. (1985) *Beyond IQ : A Triarchic Theory of Human Intelligence*. New York : Cambridge University Press.
- Willett J. B. Change, (1994). Measurement of. In Torsten Husen and T.N.Postlethwaite(Eds.), *The International Encyclopedia of Education*. (2nd Ed.), 2 pp.671-678. NY : Elsevier Science.